

ISAMO  
Fukuda

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-1056

1/1998

(43)公開日 平成10年(1998)1月6日

(51)Int.Cl.

B 62 B 1/18

識別記号

府内整理番号

F I

B 62 B 1/18

技術表示箇所

### 審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全5頁)

(21)出願番号

特願平8-154099

(22)出願日

平成8年(1996)6月14日

(71)出願人 596086491

福田 勇

和歌山県田辺市上秋津1961-4

(72)発明者 福田 勇

和歌山県田辺市上秋津1961-4

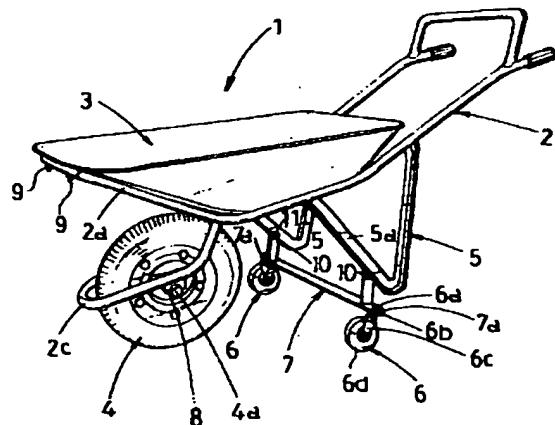
(74)代理人 弁理士 杉本 勝徳 (外1名)

(54)【発明の名称】 一輪手押車

#### (57)【要約】

【課題】 通常は一輪手押車として使用でき、所望により或いは重いものや嵩張る物等を運搬する時には、補助車輪を利用して誰にでも安定して楽に運搬できるようにすることにある。

【解決手段】 手押し用枠体2に荷受体3を載設すると共に前部に車輪4を回動自在に設け、後部に支持脚5を設けてなる一輪手押車において、複数の補助車輪6を設けた支持枠7を、上記支持脚5に前後回転方向に移動可能なように設け、使用時に上記車輪4、または車輪4と補助車輪6とを接地させて手押し移動させることができるようにした構成にしてある。また、バネ13によって上記支持枠7を通常は荷受体3の下方に跳ね上げておくことができるようにしてある。



1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 手押し用枠体に荷受体を載設すると共に前部に車輪を回動自在に設け、後部に支持脚を設けてなる一輪手押車において、複数の補助車輪を設けた支持枠を、上記支持脚に前後回転方向に移動可能なように設け、使用時に上記車輪、または車輪と補助車輪とを接地させて手押し移動させることができるようにしたことを特徴とする一輪手押車。

【請求項2】 手押し用枠体の荷受体載設側と、補助車輪を設けた支持枠とをバネによって連結し、このバネの付勢によって上記支持枠を荷受体側に常時捻ね上げさせ、補助車輪を使用するときにバネの付勢に抗して上記支持枠を引下げると共に、手押し用枠体や荷受体等の負荷による上からの押圧によって、上記バネの弾発付勢に抗して補助車輪を接地させて手押し移動させることができるようにしたことを特徴とする請求項1記載の一輪手押車。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、農作業において収穫物や肥料、農器具等を運搬するのに、また建築・土木現場等においては各種の建築材料等を運搬するのに、その他、種々の産業分野において各種の物を人力で運搬するのに使用される一輪手押車の改良に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来から農家や建築現場等においては、各種の物を運搬するのに手軽な一輪手押車が使用されている。この一輪手押車は、図6に示すようにパイプ部材で屈曲形成された荷台枠101の前部中央に車輪102を設けると共に、荷台枠101の上に荷受体103を設け、後部には左右に支持脚104を設け、さらに荷台枠101の後部上側には左右に握り部(ハンドル)105を形成したものであった。

【0003】この一輪手押車で物を運搬する時は、荷受体103の上に物を載せ、荷台枠101の後部の握り部105を両手で握って持ち上げ、両支持脚104を地面から浮かし、左右のバランスを両握り部105で取りながら荷台枠101を押したり引いたりすることによって、一個の車輪102を転動させて運搬していた。この一輪手押車は、広い平地は勿論のこと畦道等の道幅の狭い所を物を積んで運搬するのに非常に便利なものであった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような従来の一輪手押車では、重い物や嵩張る物を運搬する場合にはどうしても不安定な状態となり、使い慣れていないとバランスを崩してしまうことがあった。また、重い物を積んだ場合は、一輪手押車を押している人に積み荷の半分の負荷がかかり、遠い距離や、所定の間

を何回も往復して運搬しなければならない場合には運搬人にとって相当の負担となる。

【0005】また、子供や体力的に丈夫でない人、或いは普段あまり一輪手押車を扱ったことのない人が、従来のような一輪手押車で物を運ぶ場合、軽い物を運ぶ場合はさほど問題ではないが、重い物や嵩張るものを持て運搬する場合には、一輪手押車ゆえに不安定な状態で移動させることになる。そのため、しっかりとバランス良く左右のハンドルを握って一輪手押車を操作しないと、バランスを崩して一輪手押車を倒してしまうことになる。

【0006】本発明は上記のような問題点を解決するために開発されたものであり、その目的とするところは、通常は一輪手押車として使用でき、所望により或いは重いものや嵩張る物等を運搬する時には、補助車輪を利用して誰にでも安定して楽に運搬できるようにした一輪手押車を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明は上記目的を有効に達成するために、次のような構成にしてある。すなわち、請求項1記載の本発明の一輪手押車は、手押し用枠体に荷受体を載設すると共に前部に車輪を回動自在に設け、後部に支持脚を設けてなる一輪手押車において、複数の補助車輪を設けた支持枠を、上記支持脚に前後回転方向に移動可能なように設け、使用時に上記車輪、または車輪と補助車輪とを接地させて手押し移動させることができるようとした構成にしてある。

【0008】また、請求項2記載の本発明の一輪手押車は、請求項1の構成において、手押し用枠体の荷受体載設側と、補助車輪を設けた支持枠とをバネによって連結し、このバネの付勢によって上記支持枠を荷受体側に常時捻ね上げさせ、補助車輪を使用するときにバネの付勢に抗して上記支持枠を引下げると共に、手押し用枠体や荷受体等の負荷による上からの押圧によって、上記バネの弾発付勢に抗して補助車輪を接地させて手押し移動させることができるようとした構成にしてある。

## 【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について説明する。図1～図3に示すように、1は本発明に係る一輪手押車であって、この一輪手押車1は、手押し用枠体2、荷受体3、車輪4、支持脚5、補助車輪6および支持枠7によって構成されている。

【0010】具体的に説明すると手押し用枠体2は、パイプ部材によって折曲形成され、先端部2aを先細りの略U字状に形成すると共に後端部2bはコ字状に形成し、全体に両端部2a、2bを上側に屈曲した形状であり、先端部2a寄りの下部中央にはパイプ部材をU字状に屈曲した車輪支持部2cが設けられている。また、手押し用枠体2の後端部2bの左右両側には握り部2dが後方に突出するように形成されている。

【0011】そして上記のU字状の車輪支持部2cの中には車輪4が配され、この車輪4の中央から両側に突出した車軸4aは、両端を車輪支持部2cに設けた支持ブラケット8に固定されている。車輪自体は固定された車軸4aに設けた車輪内部の軸受を介して回動自在である。

【0012】上記の手押し用枠体2の前部寄りの上側には、鋼板を凹状に形成した荷受体3が載置され、止めネジ9によって荷受体3の前後部を手押し用枠体2に固定してある。

【0013】また、手押し用枠体2の後側の下部には、V字状の支持脚5が所定間隔を以て対峙するように両側に設けられてある。この両支持脚5の前部側5aのやや下端寄りには、内側水平方向にボルト10が突設され、この両ボルト10に略コ状の支持枠7がナット11で回動可能に設けられている。この場合、ナット11としては蝶ナットが好ましく、この蝶ナットを締めたり弛めたりして上記支持枠7を前後回転方向に上げたり下げたりして、所望の位置に支持枠7を固定するとよい。勿論、支持枠7を前後回転方向に動かせるのであれば、他のナットやその他の止め具を使用してもよい。

【0014】上記した略コ状の支持枠7の下端両側部7aには、補助車輪6が固定されている。すなわち、上記の下端両側部7aにはボルト6aがナット6bで固定され、このボルト6aの下部にはコ状のブラケット6cが回動自在に設けられている。そしてこのブラケット6cには小車輪6dが回動自在に設けられている。

【0015】上記のようにしてなる一輪手押車1にあっては、従来と同様に一輪手押車として使用する場合は、図3に示すように補助車輪6の支持枠7を荷受体3の下側に跳ね上げて、この支持枠7をナット11で支持脚5に固定する。なお、この一輪手押車1の使用の方法は、従来の説明欄で説明した一般に使用されている一輪手押車の使用方法と何ら変わることろがないので説明を省略する。

【0016】次に上記の一輪手押車1を、補助車輪6を使用して運搬する場合について説明する(図1参照)。すなわち、通常の物を運搬するときは勿論のこと、重い物や嵩張る物を運搬する場合に、支持枠7を一輪手押車1の下方に引いて両補助車輪6を地面に当接させ、支持枠7をその位置で支持脚5にナット11で固定する。このようにすることにより一輪手押車1は、前部の車輪4と後部の両補助車輪6が地面に当接して手押し三輪車の状態となる。そのため荷受体3に重い物や嵩張る物を載せ、手押し用枠体2の左右の握り部2dを握り、この一輪手押車1を押すことにより左右にふらつくことなく安定した状態で上記の物を運搬することができる。

【0017】なお、補助車輪6を使用した場合に、支持枠7を支持脚5にナット11で固定しているが、この場合に積み荷等の荷重によって支持脚5が補助車輪6と共に

に手前側(一輪手押車を操作している人側)に位置ずれを起こす懸念がある。そこで、支持脚5または支持枠7に係止片(図示せず)を設け、補助車輪6を地面に当接させた時に、係止片(図示せず)を支持脚5または支持枠7に当接させて、支持枠7が一定の角度、すなわち地面对し垂下した位置よりやや後ろ側で後方への移動を阻止されるようにするのが好ましい。

【0018】図4、図5は上記の一輪手押車1の支持枠7の中央部と、荷受体3の下部側の手押し用枠体部分と10を連結するようにして引張バネ13が設けてある。この引張バネ13の作用により、通常は補助車輪6と共に支持枠7を常時荷受体3側に跳ね上げられた状態となっており、通常は補助車輪6を気にすることなく一輪手押車として使用することができる。なお、引張バネ13を設けた構造以外の構造は先に説明した一輪手押車1と同様であり説明を省略する。

【0019】この一輪手押車1において補助車輪6を使用する場合は、引張バネ13の弾発付勢に抗して支持枠7を手前側に引っ張り、地面に対して垂下した位置より20更に手前側(後ろ側)に補助車輪6を位置させて地面に当接させる。支持枠7は引張バネ13の弾発付勢によって荷受体3側に戻ろうとするが、補助車輪6に対する上からの一輪手押車1の自重と積み荷の重さにより、荷受体3側への戻り力が阻止され、手押し三輪車として安定して積み荷を運搬することができる。勿論、補助車輪6を接地させた後に支持枠7をナット等で支持脚5に固定するようにしてもよい。尚、設計変更して補助車輪は3個以上設けるようにした構造であってもよい。

#### 【0020】

【発明の効果】以上、上記説明でも明らかのように請求項1記載の本発明の一輪手押車では、通常の一輪手押車として使用できると共に、支持脚に設けた補助車輪を必要に応じて接地させて手押し三輪車等として使用できるようにしてあるので、重い物や嵩張る物、或いは所定の場所を何回も往復して荷物を運搬する場合には、バランスを崩して積み荷を落としたりすることなく、楽に積み荷を運搬することができる。

【0021】また、請求項2記載の本発明の一輪手押車では、支持枠に設けられた補助車輪をバネによって通常は荷受体側に跳ね上げさせておき、必要に応じてバネの弾発付勢に抗して支持枠を下げて補助車輪を接地させて手押し三輪車等として使用することにより、楽に積み荷を運搬することができる。また、運搬が完了した場合は手押し用枠体の後部を上方に上げることにより、バネにより補助車輪は支持枠と共に荷受体側に跳ね上げられて簡単に収納しておくことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る一輪手押車の斜視図である。

【図2】本発明に係る一輪手押車の背面から見た斜視図50である。

5

6

【図3】補助車輪を畳んだ状態の斜視図である。

【図4】本発明に係る別の一輪手押車の補助車輪を畳んだ状態の正面図である。

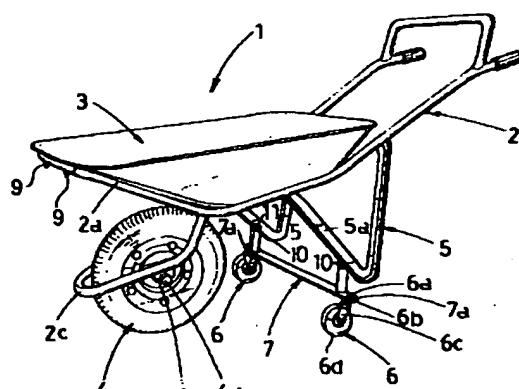
【図5】本発明に係る別の一輪手押車の補助車輪を接地した状態の正面図である。

【図6】従来の一輪手押車の斜視図である。

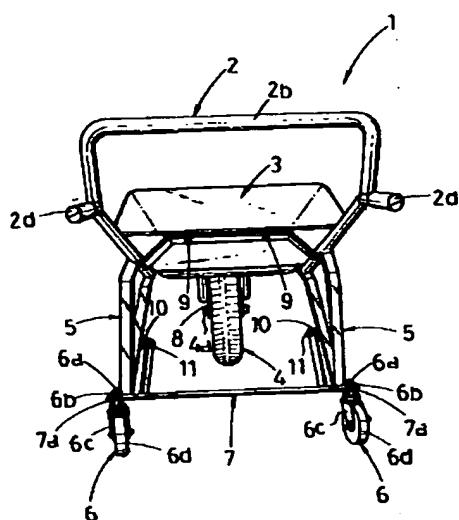
2 手押し用枠体  
 3 荷受体  
 4 車輪  
 5 支持脚  
 6 補助車輪  
 7 支持枠  
 13 バネ(引張バネ)

## 1 一輪手押車

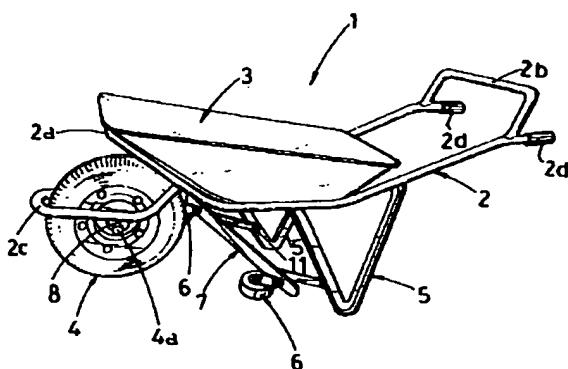
【図1】



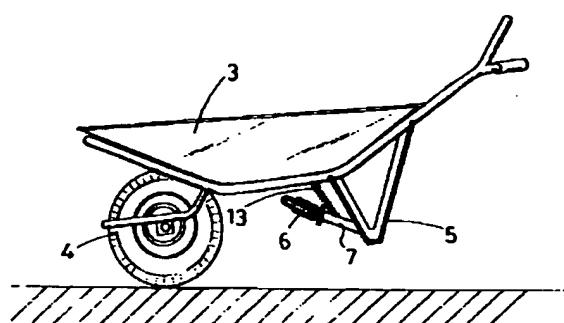
【図2】



【図3】



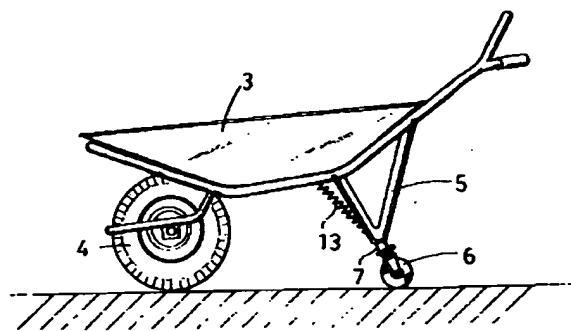
【図4】



(5)

特開平10-1056

【図5】



【図6】

